

СПОСОБЫ ПОСЕВА ЛЯДВЕНЦА РОГАТОГО ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ НА СЕМЕНА НА АНТРОПОГЕННО ПРЕОБРАЗОВАННЫХ ТОРФЯНО-БОЛОТНЫХ ПОЧВАХ

М.Г. Багинский, 2 курс

*Научный руководитель – В.Н. Кравцова, к.с.-х.н., доцент
Полесский государственный университет*

При интенсивном сельскохозяйственном использовании плодородные торфяные почвы быстро срабатываются, уменьшается мощность торфяной залежи, образующийся почвенный комплекс обладает значительно меньшим потенциальным плодородием. Массивы антропогенно преобразованных почв постоянно увеличиваются, и по прогнозу к 2015 году их площадь в Республике Беларусь превысит 500 тыс. га.

Одним из приемов, позволяющих остановить деградацию таких почв, является возделывание многолетних трав [3,4]. Представителем этой группы культур, который не требует повышенного плодородия почвы при возделывании и на кормовые цели, и на семена, является лядвенец рогатый.

Лядвенец рогатый - многолетняя бобовая культура, в естественных природных ценозах произрастает на всех типах материковых лугов. В 100 кг зеленой массы содержится 23,4-25,7 кг к. е. и 3,8-4,5 кг п. п. Хороший компонент для луговых травосмесей, т.к. не агрессивен к другим травам и в ценозе с ними создает ценный травостой. Высокооблиственен, до цветения хорошо поедается всеми видами сельскохозяйственных животных, не вызывает тимпаний. Рано отрастает и обладает высокой отавностью после скашивания, за вегетационный период формирует 2-3 укоса. В травосмесях сохраняется до 4-5 лет. Засухоустойчив, но высокие урожаи дает при нормальном увлажнении. На пойменных землях урожайность сена травостоев с участием лядвенца рогатого достигает 50 ц/га и более. Может произрастать на почвах, малопригодных для возделывания других многолетних бобовых трав [1,2].

Лядвенец рогатый обеспечивает высокую семенную продуктивность. Средняя урожайность семян 1,5-2 ц/га, но достигает и 3-4 ц/га. Однако получить такую урожайность довольно сложно — при созревании семян бобы сильно растрескиваются. Поэтому целью наших исследования являлось уточнить отдельные элементы технологии возделывания культуры на антропогенно преобразованных торфяно-болотных почвах и определить возможность семенного травосеяния в ОАО "Почапово".

Условия и методика исследований

Исходя из метеорологических данных, погодные условия были благоприятными для роста и развития лядвенца рогатого.

Почва агродерново-подзолистая остаточно-глееватая типичная, развивающаяся на песчанисто-пылевой супеси, подстилаемой рыхлым песком с глубины 0,93 м, рыхлосупесчаная. Агрохимические показатели: рН – 5,36...6,46, содержание гумуса – 1,52...2,39, P₂O₅ – 106,5...308,1, K₂O – 187,0...297,4 мг/кг почвы.

Научно-исследовательская работа по возделыванию культуры на антропогенно преобразованных почвах ОАО «Почапово» осуществлялось посредством закладки полевого опыта по следующей схеме посева (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

№ п.п.	Способ посева	Расстояние, см		Норма высева	
		между рядами	между семенами	млн. шт./га	кг/га
1	сплошной рядовой	10-13,5	1,5-2	5	8,5
2	узкорядный	6-8	3-4	4	6,8

3	ленточный	10+30-45	1,5-2,0	3,0	5,1
4	широкорядный	45	3-4	1	1,7

Площадь опытной делянки - 40 м², длина – 10 м, ширина – 4 м. Повторность опыта четырехкратная, размещение делянок систематическое со смещением по повторениям.

В течение вегетационного периода биометрические измерения растений лядвенца рогатого (на 2-х несмежных повторностях по диагонали отбирались по 10 растений), учет зимостойкости, фенологические наблюдения. Учет семенной продуктивности посевов осуществлялся с помощью раздельной уборки с пересчетом на 100% частоту и стандартную влажность.

Результаты исследований

Зимостойкость лядвенца рогатого во второй год жизни во всех вариантах опыта была высокой (97,2-91,4 %). Наблюдалось равномерное распределение растений и выровненный стеблестой в вариантах за исключением широкорядного способа посева с нормой высева 1 млн. всхожих семян на 1 га. Густота стояния была выше при узкорядном посеве: во второй и третий год жизни в этом варианте количество стеблей на 1 м² составило 576 и 592 соответственно, тогда как при ленточном 512 и 560, при сплошном рядовом способе посева – 490 и 518, и наименьшее количество стеблей на 1 м² зафиксировано при широкорядном посеве 476 и 544 шт./м² соответственно.

Наступление фенологических фаз развития не зависело от способов посева и норм высева, различия наблюдались по годам исследований. Так, единичное цветение растений во второй год жизни наступило 5.06, полное - 12.06, созревание - 24.07.

Поскольку многолетние травы в первый год жизни дают минимальный урожай семян, учет семенной продуктивности проводили в 2011-2012 г.г. Наибольший урожай семян были получены в ленточных посевах в 2011 г. (таблица 2). Наименьший – при широкорядном способе посева в 2011 г.

Таблица 2 - Урожайность семян лядвенца рогатого, ц/га

Урожайность, ц/га	Способы сева			
	сплошной	узкорядный	ленточный	широкорядный
2011 г.	1,8	1,9	2,1	1,7
2012 г.	1,9	1,9	2,0	1,8

НСР₀₅ – 0,19 ц/га

Выявленные преимущества ленточного способа посева по сравнению с сплошным рядовым посевам составили 0,10-0,30 ц/га семян, по сравнению с узкорядным – 0,10-0,20 ц/га и по сравнению с широкорядным способом посева – 0,20-0,40 ц/га.

В результате дисперсионного анализа также было выявлено существенное влияние фактора «способ посева» по сравнению с фактором «условия года» (таблица 3).

Таблица 3 – Доля влияния факторов на урожайность семян лядвенца рогатого

№ п.п.	Фактор	Доля влияния по Плохинскому, %
1	Условия года (фактор А)	5,65
2	Способ посева (фактор В)	74,19
3	АВ	8,66
4	повторения	0,84
5	случайные	10,67

Выводы.

1. Выявленные преимущества ленточного способа посева по сравнению с сплошным рядовым посевам составили 0,10-0,30 ц/га семян, по сравнению с узкорядным – 0,10-0,20 ц/га и по сравнению с широкорядным способом посева – 0,20-0,40 ц/га.

2. Доля влияния фактора «способ посева» существенно превысила зависимость показателя урожайности семян от климатических условий года и составила 74,19%.

Список использованных источников

1. Боровик, А.А. Оценка продуктивности разноспелых сортов лядвенца рогатого в зависимости от режимов использования на корм и семена / А.А. Боровик, Г.Н. Остроух // Земледелие и селекция в Беларуси: Сб. науч. тр. / НПЦ НАН Беларуси по земледелию. - Вып. 43. – Минск. - 2007. - С. 262-270.
2. Карпей, О.Н. Продуктивность травосмесей с лядвенцем рогатым / О.Н. Карпей // Земледелие и селекция в Беларуси: Сб. науч. тр. / НПЦ НАН Беларуси по земледелию. - Вып. 45. – Минск. - 2009. - С. 260-268.
3. Кшникаткина, А.Н., Формирование высокопродуктивных агрофитоценозов лядвенца рогатого / А.Н. Кшникаткина, В.Н. Еськин // Нива Поволжья. - №1(10). - 2009. - С. 22-28.
4. Платунов, А.А. Особенности возделывания лядвенца рогатого при подпокровном посеве в условиях Кировской области / А.А. Платунов, Д.Л. Старкова // Вестник Алтайского Государственного аграрного университета. – Алтай. - №10(36). – 2007. - С. 10-12.